**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

**INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN** **PROYECTO FINAL**



**GRUPO**

N°3

**CURSO**

5K2

**Plan de**

**Riesgos**

**DOCENTES**

Ing. Zohil, Julio

Ing. Liberatori, Marcelo

Ing. Jaime, Natalia

**ALUMNOS**

Allemand, Facundo leg. 58971

Herrera, Antonio leg. 57824

Pedrosa, Paula Melania leg. 58822

Rojas Amaya, M. Florencia leg. 58577

### 

**PROYECTO**



**Que Golazo!**

**Sistema de Gestión de Torneos de Fútbol**

03/02/2015

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| HISTORIAL DE VERSIONES | | | |
| VERSION | **FECHA** | **RESPONSABLE** | **OBSERVACION** |
| 1.0 | 13/05/2014 | Facundo Allemand, Florencia Rojas | Creación Documento. |
| 1.1 | 17/05/2014 | Facundo Allemand | Modificación Documento. |
| 1.2 | 20/05/2014 | Antonio Herrera | Modificación del documento. |
| 1.3 | 24/05/2014 | Facundo Allemand | Se agregaron las estrategias para tratar los riesgos. |
| 1.4 | 24/05/2014 | Antonio Herrera / Florencia Rojas | Correcciones varias. |
| 1.5 | 31/05/2014 | Paula Pedrosa | Correcciones varias. |
| 1.6 | 03/02/2015 | Florencia Rojas | Se agrega el tratamiento del riesgo #16 |

Índice

[Identificación de Riesgos 2](#_Toc421271292)

[Riesgos Identificados 2](#_Toc421271293)

[Análisis Cualitativo 3](#_Toc421271294)

[Riesgos identificados como críticos: 3](#_Toc421271295)

[Análisis Cuantitativo 4](#_Toc421271296)

[Riesgos identificados como críticos: 4](#_Toc421271297)

[Estrategias definidas para tratar los riesgos 5](#_Toc421271298)

[Riesgo 1: El equipo no llega al final con la totalidad de examenes rendidos. 5](#_Toc421271299)

[Riesgo 2: Mala estimación de tiempos 5](#_Toc421271300)

[Riesgo 3: Falta de conocimiento técnico 6](#_Toc421271301)

[Riesgo 9: Subestimar el alcance del sistema 6](#_Toc421271302)

[Riesgo 16: Falta de equipamiento para el desarrollo 6](#_Toc421271303)

# Identificación de Riesgos

## Riesgos Identificados

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | Riesgo | Ámbito | Conocimiento | Contexto | Momento |
| 1 | El equipo no llega al final con la totalidad exámenes rendidos | Proyecto | Predecible | Interno | Puesta en Marcha |
| 2 | Mala estimación de tiempos | Proyecto | Predecible | Interno | Todos |
| 3 | Falta de conocimiento técnico | Técnico | Predecible | Interno | Desarrollo |
| 4 | Enfermedades o problemas personales de un integrante | Proyecto | Impredecible | Interno | Todos |
| 5 | No se cumple con los plazos de entrega previstos | Proyecto | Predecible | Interno | Todos |
| 6 | El sistema no cumple con las expectativas de los usuarios | Negocio | Predecible | Externo | Puesta en Marcha |
| 7 | Sobreasignación de tareas al equipo | Proyecto | Predecible | Interno | Todos |
| 8 | Falta de compromiso del equipo | Proyecto | Impredecible | Interno | Todos |
| 9 | Subestimar el alcance del sistema | Proyecto | Impredecible | Interno | Desarrollo |
| 10 | Un integrante deje el proyecto | Proyecto | Impredecible | Interno | Todos |
| 11 | Falta de liderazgo en el proyecto | Proyecto | Predecible | Interno | Todos |
| 12 | No cumplir todas las funcionalidades del producto | Proyecto | Predecible | Interno | Desarrollo |
| 13 | Subestimar entregables de proyecto | Proyecto | Predecible | Interno | Todos |
| 14 | Los usuarios no se adaptan al sistema | Negocio | Predecible | Externo | Puesta en Marcha |
| 15 | Falta de presupuesto para licencias de software | Proyecto | Impredecible | Interno | Desarrollo y Puesta en Marcha |
| 16 | Falta de equipamiento para desarrollo | Proyecto | Impredecible | Interno | Desarrollo |

# Análisis Cualitativo

A continuación, el equipo ha definido para cada riesgo, su probabilidad de ocurrencia como Alta-Media-Baja y su impacto como Alto-Medio-Bajo.

A partir de esto se arriba al resultado de criticidad del riesgo a partir de la matriz de probabilidad impacto que se detalla abajo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| # | Riesgo | Probabilidad | Impacto | Resultado |
| 1 | El equipo no llega al final con la totalidad examenes rendidos | Media | Muy Alto | MS |
| 2 | Mala estimación de tiempos | Alta | Alto | MS |
| 3 | Falta de conocimiento técnico | Muy Alta | Medio | MS |
| 4 | Enfermedades o problemas personales de un integrante | Baja | Alto | MD |
| 5 | No se cumple con los plazos de entrega previstos | Baja | Alto | MD |
| 6 | El sistema no cumple con las expectativas de los usuarios | Baja | Bajo | IN |
| 7 | Sobreasignación de tareas al equipo | Media | Medio | MD |
| 8 | Falta de compromiso del equipo | Baja | Alto | MD |
| 9 | Subestimar el alcance del sistema | Media | Alto | SG |
| 10 | Un integrante deje el proyecto | Muy Baja | Muy Alto | MD |
| 11 | Falta de liderazgo en el proyecto | Baja | Medio | PS |
| 12 | No cumplir todas las funcionalidades del producto | Media | Medio | MD |
| 13 | Subestimar entregables de proyecto | Baja | Medio | PS |
| 14 | Los usuarios no se adaptan al sistema | Baja | Bajo | IN |
| 15 | Falta de presupuesto para licencias de software | Muy Baja | Baja | IN |
| 16 | Falta de equipamiento para desarrollo | Muy Baja | Medio | IN |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Probabilidad / Impacto** | Muy Bajo | Bajo | Medio | Alto | Muy Alto |
|
| Muy Alto |  |  | 3 |  |  |
| Alto |  |  |  |  | 2 |
| Medio |  |  | 7,12 | 9 | 1 |
| Bajo |  | 6,14 | 11,13 | 4,5,8 |  |
| Muy Bajo |  | 15 | 16 |  | 10 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Muy Significativo |
|  | Significativo |
|  | Moderado |
|  | Poco Significativo |
|  | Insignificante |

## Riesgos identificados como críticos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| # | Riesgo | Probabilidad | Impacto | Resultado |
| 1 | El equipo no llega al final con la totalidad exámenes rendidos | Media | Muy Alto | MS |
| 2 | Mala estimación de tiempos | Alta | Alto | MS |
| 3 | Falta de conocimiento técnico | Muy Alta | Medio | MS |
| 9 | Subestimar el alcance del sistema | Media | Alto | SG |

# Análisis Cuantitativo

A continuación, el equipo ha definido para cada riesgo, su probabilidad de ocurrencia entre un número entre 0 y 1, y se ha considerado su impacto en días.

A partir de esto se arriba al resultado de exposición del riesgo como el producto entre la probabilidad y el impacto.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | | Denominación | | Probabilidad | | Impacto en días | VME Exposición |
| 1 | | El equipo no llega al final con la totalidad exámenes rendidos | | 0,4 | | 60 | 24 |
| 2 | | Mala estimación de tiempos | | 0,6 | | 40 | 24 |
| 3 | | Falta de conocimiento técnico | | 0,7 | | 30 | 21 |
| 4 | | Enfermedades o problemas personales de un integrante | | 0,1 | | 30 | 3 |
| 5 | | No se cumple con los plazos de entrega previstos | | 0,2 | | 25 | 5 |
| 6 | | El sistema no cumple con las expectativas de los usuarios | | 0,4 | | 15 | 6 |
| 7 | | Sobreasignación de tareas al equipo | | 0,4 | | 25 | 10 |
| 8 | | Falta de compromiso del equipo | | 0,2 | | 35 | 7 |
| 9 | | Subestimar el alcance del sistema | | 0,4 | | 50 | 20 |
| 10 | | Un integrante deje el proyecto | | 0,07 | | 60 | 4,2 |
| 11 | | Falta de liderazgo en el proyecto | | 0,2 | | 25 | 5 |
| 12 | | No cumplir todas las funcionalidades del producto | | 0,4 | | 35 | 14 |
| 13 | | Subestimar entregables de proyecto | | 0,3 | | 30 | 9 |
| 14 | | Los usuarios no se adaptan al sistema | | 0,3 | | 25 | 7,5 |
| 15 | | Falta de presupuesto para licencias de software | | 0,05 | | 10 | 0,5 |
| 16 | | Falta de equipamiento para desarrollo | | 0,1 | | 30 | 3 |
|  | |  | |  | | Total | 163,2 |
|  | |  | |  | | 35% | 57,12 |
|  | | Riesgos a cubrir | |

## Riesgos identificados como críticos:

A partir de lo siguiente, hemos identificado cuatro riesgos como críticos, cubriendo un 35% del total de exposiciones de los riesgos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| # | Riesgo | Probabilidad | Impacto en días | VME Exposición |
| 1 | El equipo no llega al final con la totalidad exámenes rendidos | 0,4 | 60 | 24 |
| 2 | Mala estimación de tiempos | 0,6 | 40 | 24 |
| 3 | Falta de conocimiento técnico | 0,7 | 30 | 21 |
| 9 | Subestimar el alcance del sistema | 0,4 | 50 | 20 |
| 16 | Falta de equipamiento para desarrollo | 0,3 | 15 | 4,5 |

**Nota:** A comienzos del sprint #10 se decide incorporar el riesgo #16 debe a que ocurrió el problema de que se dañó la notebook de uno de los integrantes.

# Estrategias definidas para tratar los riesgos

La siguiente tabla representa un resumen de la estrategia a seguir para tratar los principales riesgos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Riesgo | Estrategia |
| 1 | El equipo no llega al final con la totalidad exámenes rendidos | Realizar Seguimiento |
| 2 | Mala estimación de tiempos | Realizar Seguimiento |
| 3 | Falta de conocimiento técnico | Realizar capacitación |
| 9 | Subestimar el alcance del sistema | Mitigar |
| 16 | Falta de equipamiento para desarrollo | Definir acciones de contingencia |

## Riesgo 1: El equipo no llega al final con la totalidad de examenes rendidos.

Consideramos este riesgo como principal ya que es requisito fundamental para poder presentar el proyecto en tiempo y forma, independientemente del correcto desarrollo del mismo.

Sobre este riesgo, se va a llevar a cabo un seguimiento de las materias que van rindiendo los integrantes.

Se consideraron 5 puntos de control en fechas claves posteriores a fechas de regularización o fecha de exámenes. El equipo se compromete a ir disminuyendo la cantidad de materias por rendir o cursar previo a cada control.

**Aclaración**: Para cada punto de control, se indica, la cantidad de materias que tiene por regularizar el integrante, y la cantidad de materias que tiene por rendir.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Integrante | 1° Control | | 2° Control | | 3° Control | | 4° Control | | 5° Control | |
| 31/05/2014 | | 31/07/2014 | | 31/10/2014 | | 31/12/2014 | | 10/03/2015 | |
| Regularizar | Rendir | Regularizar | Rendir | Regularizar | Rendir | Regularizar | Rendir | Regularizar | Rendir |
| Allemand, Facundo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Herrera, Antonio |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pedrosa, Paula |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rojas, Florencia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Riesgo 2: Mala estimación de tiempos

El equivocarse en la estimación de los tiempos, se considera también un factor crítico debido a la poca experiencia del equipo en proyectos de estas dimensiones. Equivocarse forma parte de estimar. Y el equipo comprende este riesgo.

Las estimaciones irán siendo corregidas a medida se avanza con el desarrollo del producto, y teniendo en cuenta las métricas que nos provee la metodología escogida para ello (Velocidad del equipo, Capacidad del equipo).

Además, la forma de trabajo elegida nos sugiere hacer reuniones diarias para llevar un seguimiento día a día del proyecto, lo que permite identificar a tiempo si es necesario tomar alguna medida para corregir los desvíos del calendario planeado para un sprint. En nuestro caso, estas reuniones no serán diarias sino 2 veces semanales.

## Riesgo 3: Falta de conocimiento técnico

La falta de conocimiento técnico también es considerada un riesgo, que puede impactar de forma adversa en los tiempos estimados.

Para hacer frente a este riesgo, el equipo trabajará en la investigación de tres factores que son claves para el desarrollo del producto. Se generará un documento con los resultados de la investigación. Éstos son:

-Investigación de algoritmos de generación de fixture.

-Investigación del uso de Ajax en ASP.NET.

-Otras librerías necesarias.

## Riesgo 9: Subestimar el alcance del sistema

Para evitar este riesgo, se llevarán a cabo distintas actividades:

-Formación de los integrantes como expertos en el dominio, mediante entrevistas a los stakeholders e investigación sobre otras aplicaciones en Internet.

-Realización de modelos de arquitectura de partes críticas y esenciales del sistema.

Esto permitirá al equipo tener un más claro panorama del trabajo que involucrará el desarrollo del proyecto.

## Riesgo 16: Falta de equipamiento para el desarrollo

Para este riesgo se decide instalar todas las herramientas de trabajo necesario, junto con los repositorios de código y de proyecto en una máquina adicional perteneciente a uno de los integrantes. De modo que siempre esté disponible para el uso. Cuando un integrante del equipo tenga un problema con su notebook, podrá utilizar la notebook extra sin tener que perder tiempo instalando todo, hasta tanto resuelva su problema, sólo tendrá que actualizar la versión de código, de proyecto de los repositorios y el Script de datos.

Herramientas a instalar en la notebook extra:

* Visual Studio 2012 Ultimate o profesional
* SQL Management Studio
* SQL Server 2012
* Tortoise SVN
* AnkhSvn v2.5 o superior
* GDrive

Repositorios:

* queGolazoCode
* QueGolazo
* Tesis (carpeta de gdrive)

Pautas definidas:

* Los repositorios estarán configurados con la cuenta de Antonio. ([antonioherrera990@gmail.com](mailto:antonioherrera990@gmail.com))
* La notebook no se podrá llevar para trabajar afuera.
* Todo el trabajo realizado en la notebook extra, se debe commitiar al final del día.